



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS (INIA)

Viviana Andaur Pavez
Ejecutor de proyecto
17/08/2017



Introducción

En el presente proyecto FIC-Regional, adjudicado por INIA Intihuasi, se está desarrollando un sistema de vigilancia en línea de la calidad del agua en base al seguimiento de algunos parámetros relevantes.

Considera la incorporación de **tecnologías modernas de medición on-line** para ser probadas en fuentes de agua subterránea y superficial.

Para el caso de aguas subterráneas, el proyecto ha definido estudiar el acuífero El Culebrón en el sector de Pan de Azúcar, debido a **su importancia en el abastecimiento de agua de riego de una superficie agrícola considerable**, además de su aporte como fuente en la producción de agua potable.

Debido a los periodos de escasas hídrica que se han observando cada vez más frecuentes, se ha detectado también un explosivo aumento de la construcción de obras de extracción de agua subterránea, traduciéndose en una gran **presión sobre los acuíferos**.

El conocimiento de la concentración salina por estratos de las aguas subterráneas, su dinámica y comportamiento, podrían ser vital para la sustentabilidad de fuentes de agua.



Objetivo

- Implementación, instalación y seguimiento de la tecnología SMD de medición de la salinidad en el acuífero El Culebrón, Pan de Azúcar, IV Región de Coquimbo.

(SMD: Dispositivo de monitoreo de aguas subterráneas)



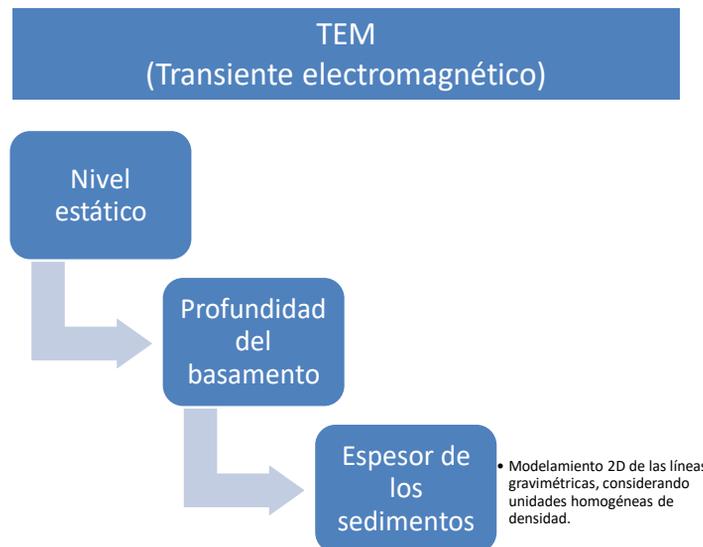
Metodología





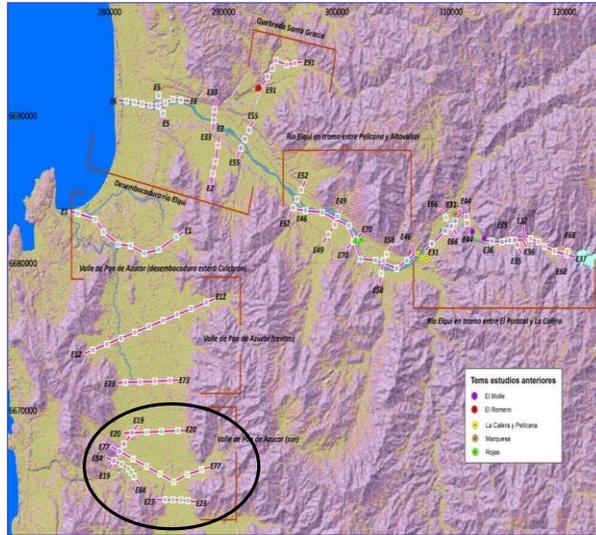
Antecedentes

Con el objetivo de diferenciar y delimitar unidades estratificadas de interés hidrogeológico en la Zona de Pan de Azúcar, se recopilieron las prospecciones geofísicas que incluyó estaciones gravimétricas y estaciones TEM, realizadas en el **Estudio Geofísico e Hidrogeológico en la zona baja de la Cuenca del Río Elqui y en la zona de Pan de Azúcar** de Guillermo Cabrera Ingenieros Ltda 2014, financiado por **INNOVA CORFO**.





Antecedentes de perfiles TEM valle Pan de Azúcar, acuífero El Culebrón.
(Se destaca en círculo sector El Sauce)

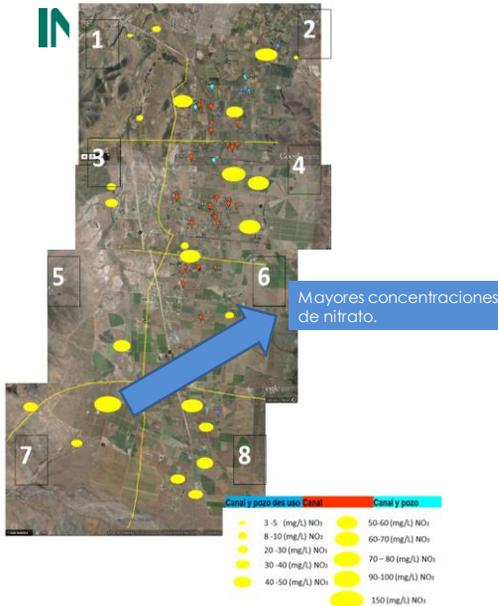


Instituto de Investigaciones Agropecuarias
 Ministerio de Agricultura

Estudio Geofísico e Hidrogeológico en la zona baja de la Cuenca del río Elqui y en la zona de Pan de Azúcar, Fuente: INNOVA CORFO, Cabrera 2014.

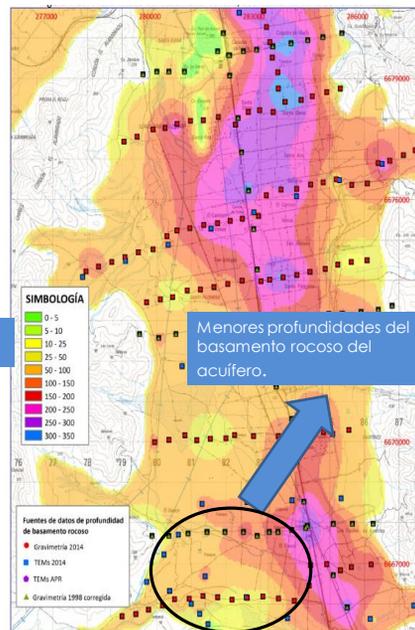
Concentraciones de nitrato en canales y pozos del acuífero el Culebrón.

Fuente: Elaboración propia con datos Teck



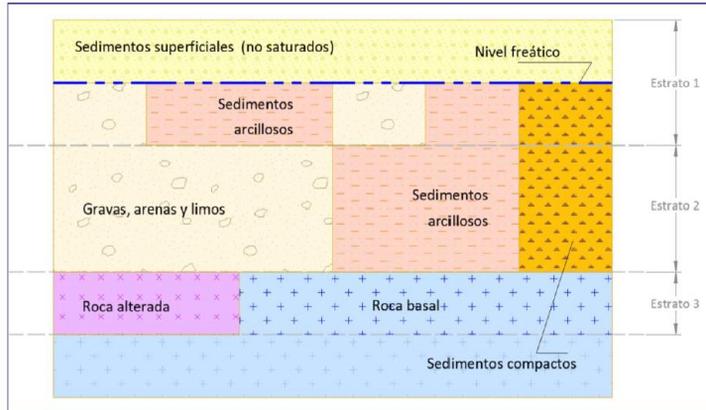
Profundidad del basamento rocoso, acuífero el Culebrón.

Fuente: INNOVA CORFO, Cabrera 2014.





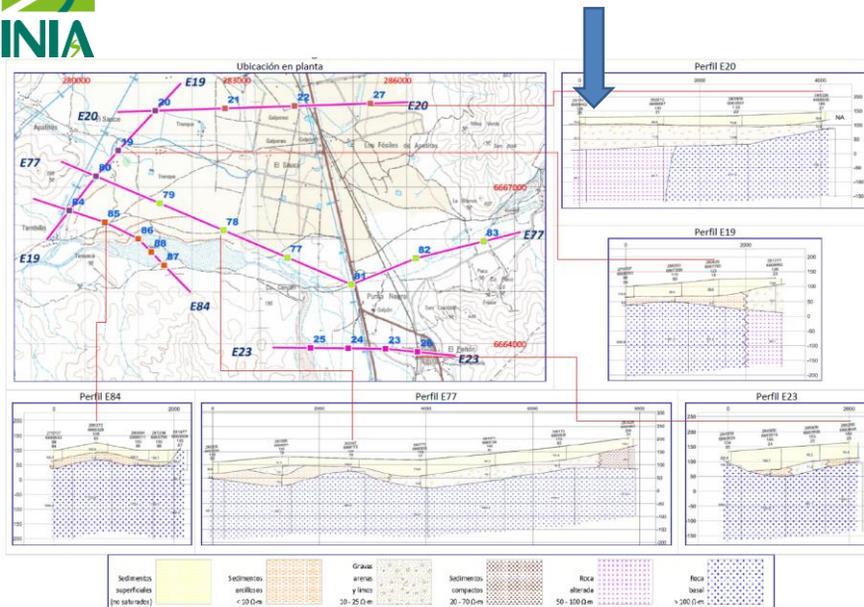
Perfil esquemático del relleno sedimentario del valle de Pan de Azúcar



Fuente: INNOVA CORFO, Cabrera 2014.

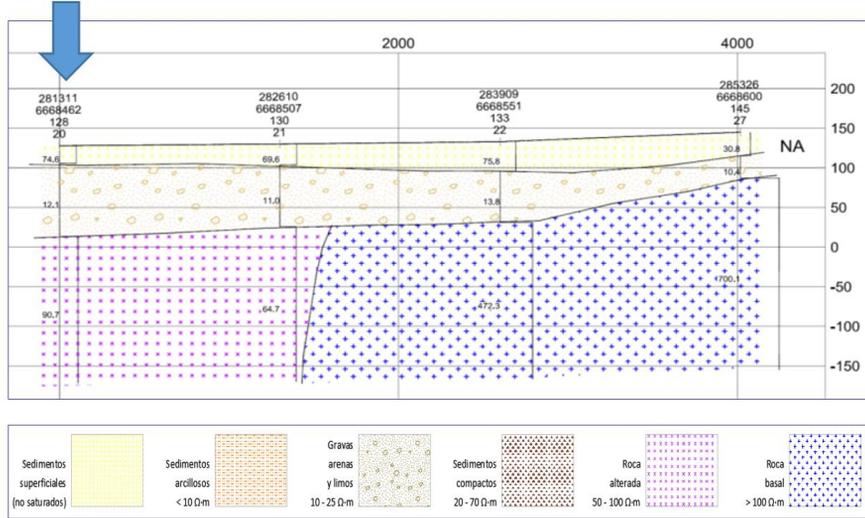


Perfiles TEM zona sur de valle Pan de Azúcar





Perfil E20



Ubicación pozo de observación





Actividades preparativas en el Sauce:

1.- Construcción del pozo (27/03 a 03/04)



Actividades preparativas en el Sauce:

2.- Toma de muestras para calibración del sistema SMD (cada 2 m de profundidad)

Toma de muestras y clasificación textural



Envío a laboratorio





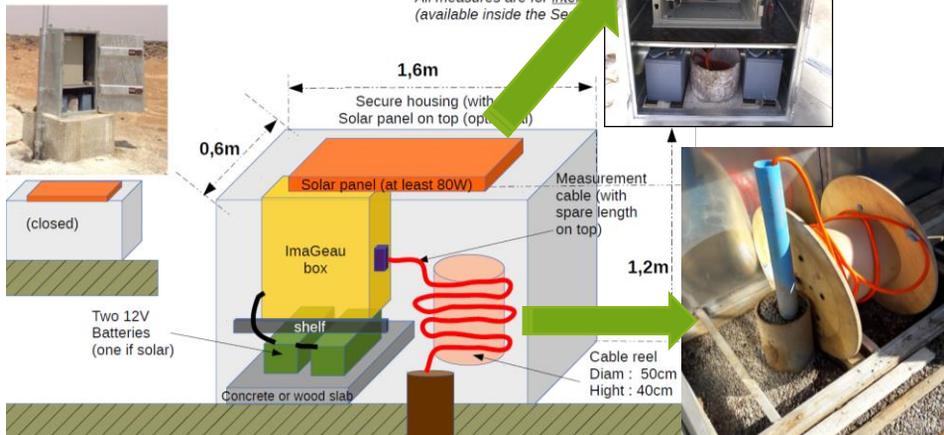
Actividades preparativas en el Sauce: 3.- Acondicionamiento del pozo de observación.



Actividades preparativas en el Sauce: 4.- Instalación sonda SMD.

CHILE : SOLUTION 1 : horizontal global housing protection with « solar opti

All measures are for inter...
(available inside the Se...





Actividades preparativas en el Sauce: 4.- Instalación sonda SMD.



Muchas gracias por su atención !

